

TINGKAT SERANGAN HAMA TIKUS DAN PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN PADA TANAMAN KELAPA SAWIT DI BOGOR

JEMIMA ALYA JOHAN



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Tingkat Serangan Hama Tikus dan Pengaruh Faktor Lingkungan pada Tanaman Kelapa Sawit di Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Jemima Alya Johan
J0416221053

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

JEMIMA ALYA JOHAN. Tingkat Serangan Hama Tikus dan Pengaruh Faktor Lingkungan pada Tanaman Kelapa Sawit di Bogor. Dibimbing oleh WANDA RUSSIANZI.

Hama tikus (*Rattus spp.*) merupakan hama utama perkebunan kelapa sawit yang menurunkan hasil produksi akibat kerusakan tandan buah. Keberhasilan pengendaliannya dipengaruhi metode pengendalian dan kondisi lingkungan pendukung aktivitas tikus, namun informasinya masih terbatas di Indonesia. Penelitian bertujuan mengetahui tingkat serangan tikus berdasarkan insidensi dan keparahan, serta pengaruh faktor lingkungan terhadapnya. Penelitian dilaksanakan di Kebun IPB–Cargill, Jonggol, Bogor, pada empat blok, mengamati temperatur udara, tinggi tanaman, tutupan kanopi, dan epifit. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square, Kruskal–Wallis, regresi logistik, dan regresi linier berganda. Insidensi serangan 20–47% dan keparahan 1,2–3,2%, di bawah ambang ekonomi 5%. Temperatur udara dan tutupan kanopi berpengaruh nyata terhadap insidensi, sedangkan keparahan hanya dipengaruhi tutupan kanopi. Tingkat serangan tikus tergolong rendah, dengan temperatur udara dan tutupan kanopi berhubungan nyata.

Kata kunci: insidensi serangan, keparahan serangan, tutupan kanopi, temperatur udara, tutupan epifit.

ABSTRACT

JEMIMA ALYA JOHAN. *Rat Pest Attack Severity and Its Relationship with Environmental Factors in Oil Palm Plantations in Bogor*. Survised by WANDA RUSSIANZI.

Rat pests (*Rattus spp.*) are a major pest in oil palm plantations that reduce production yield due to damage to fruit bunches. Control success is influenced by control methods and environmental conditions supporting rat activity, although information on this remains limited in Indonesia. This study aimed to determine rat attack levels based on incidence and severity, and their relationship with environmental factors. The research was conducted at the IPB–Cargill Garden, Jonggol, Bogor, across four blocks, observing air temperature, plant height, canopy cover, and epiphytes. Data were analyzed using Chi-square, Kruskal–Wallis, logistic regression, and multiple linear regression tests. Attack incidence was 20–47% and severity 1.2–3.2%, below the 5% economic threshold. Air temperature and canopy cover significantly affected incidence, while severity was only affected by canopy cover. Rat attack levels were low, with air temperature and canopy cover significantly associated.

Keywords: air temperature, canopy cover, damage incidence, damage severity, epiphyte cover.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

TINGKAT SERANGAN HAMA TIKUS DAN PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN PADA TANAMAN KELAPA SAWIT DI BOGOR

JEMIMA ALYA JOHAN

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. Lili Dahliani, M.M., M.Si.

Judul Laporan Akhir : Tingkat Serangan Hama Tikus dan Pengaruh Faktor
Lingkungan pada Tanaman Kelapa Sawit di Bogor

Nama : Jemima Alya Johan
NIM : J0416221053

Disetujui oleh

Pembimbing:
Wanda Russianzi, S.P., M.Si.

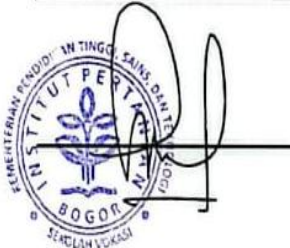


Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T.
NIP 196607171992031003





Tanggal Ujian:
22 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan April 2026 sampai bulan Juni 2026 ini ialah pengamatan serangan tikus dan pengaruh lingkungan, dengan judul “Tingkat Serangan Hama Tikus dan Pengaruh Faktor Lingkungan pada Tanaman Kelapa Sawit di Bogor”.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Wanda Russianzi, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu, motivasi, dan saran selama proses penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Johan Hasan dan Ibu Meilia Hariati, atas doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada sahabat-sahabat terkasih atas semangat, doa, dan dukungan selama proses penyusunan laporan ini. Penghargaan turut penulis sampaikan kepada Bapak Surdi atas pendampingan selama penelitian di Jonggol, serta Bapak Joni yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada BPH BEM Sekolah Vokasi IPB periode 2023/2024 atas pengalaman berorganisasi, dukungan, serta pembelajaran yang telah diberikan selama masa kepengurusan. Penghargaan yang tulus juga penulis sampaikan kepada keluarga besar Departemen Kajian dan Aksi Strategis BEM Sekolah Vokasi IPB periode 2022/2023 atas kebersamaan, semangat, dan pengalaman berharga yang turut membentuk serta memotivasi penulis dalam menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kopi Kenangan Tajur dan Lodaya, Eskopi Bogor Baru, serta McDonald's Lodaya yang telah menjadi tempat yang nyaman selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu wa Ta'ala. Aamiin.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Jemima Alya Johan



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	3
2.2 Jenis Tikus di Kebun Kelapa Sawit (<i>Rattus</i> sp.)	4
2.3 Kerusakan Akibat Tikus (<i>Rattus</i> sp.)	4
2.4 Tingkat Serangan Hama Tikus	5
2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Serangan Tikus	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Metode Penelitian	7
3.4 Penentuan Lokasi dan Sampel	7
3.5 Prosedur Penelitian	9
3.6 Analisis Hubungan Faktor Lingkungan dengan Tingkat Serangan Tikus	13
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	15
4.1 Kondisi Umum	15
V HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1 Tingkat Serangan Tikus Pada Tanaman Kelapa Sawit	16
5.2 Kondisi Faktor Lingkungan Pada Lokasi Penelitian	19
VI SIMPULAN DAN SARAN	22
6.1 Simpulan	22
6.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Kategori skor kerusakan tanaman berdasarkan tandan yang terserang	11
2	Hasil analisis insidensi dan Intensitas serangan pada setiap blok	16
3	Hasil analisis faktor lingkungan	19
4	Hasil analisis regresi logistik biner model analisis: insidensi ~ temperatur udara+ tinggi tanaman+tutupan kanopi+utupan epifit	20
5	Hasil analisis regresi linier berganda (multiple linear regression) model analisis:insidensi ~ temperatur udara+ tinggi tanaman+tutupan kanopi+utupan epifit.	21

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian di Kebun Pendidikan dan Penelitian Kelapa Sawit IPB Jonggol, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.	7
2	Skema titik pengamatan pada lokasi penelitian	8
3	Tahapan persiapan umpan dan pemasangan perangkap hidup tunggal (<i>single live trap</i>)	9
4	Tahapan mengidentifikasi tikus	9
5	Serangan tikus pada tanda buah	10
6	Tanda dengan kerusakan	11
7	Pengukuran temperatur udara	12
8	Pengukuran tinggi tanaman menggunakan <i>measure</i>	12
9	Kanopi	13
10	Tutupan epifit	13
11	Insidensi serangan tikus di empat blok di perkebunan kelapa sawit jonggol	17
12	Rata-rata intensitas serangan tikus di empat blok di perkebunan kelapa sawit jonggol	17
13	Hasil identifikasi tikus	18